

Rancang Bangun Sistem E-Commerce Berbasis Website Pada Restoran dan Pemancingan Lubana Sengkol

Adi Kurnia Sena¹, Nisa'Shabira Alzahrah², Jupron³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

e-mail: ¹ sitampansena@gmail.com, ² alzahrahshabirah14@gmail.com,
³ dosen02664@unpam.ac.id

Abstrak

Kemajuan di bidang teknologi belakangan ini mendorong banyak sektor usaha mulai beralih menggunakan sistem digital, tak terkecuali di ranah pariwisata dan kuliner. Lubana Sengkol merupakan destinasi liburan keluarga di area Sengkol, Tangerang, yang memiliki fasilitas mulai dari restoran, area pancing, wahana outbound, hingga penyewaan saung. Seiring makin ramainya pengunjung, proses reservasi yang selama ini sekadar mengandalkan pesan WhatsApp dan ketikan Excel mulai memicu sejumlah kendala operasional. Beberapa masalah yang sering muncul antara lain risiko jadwal bentrok (*double booking*), repotnya melacak status bayar *Down Payment* (DP), dan data pesanan yang tidak tersimpan di satu tempat. Situasi tersebut membuktikan bahwa Lubana Sengkol butuh sistem baru yang lebih terorganisir untuk menggantikan rutinitas manual. Penelitian ini menerapkan metode observasi, wawancara, serta pengumpulan dokumen untuk memperoleh data, lalu merancang sistemnya memakai diagram UML. Hasil implementasi memperlihatkan bahwa sistem web ini sukses mengubah cara manual menjadi alur yang jauh lebih rapi. Catatan pembayaran DP langsung tersambung ke data pesanan, dan status saung bisa diperbarui secara otomatis. Efisiensi staf meningkat dan potensi salah ketik bisa diminimalisir. Harapannya, riset ini bisa jadi contoh rujukan buat tempat wisata atau kuliner skala menengah lain yang ingin merintis sistem reservasi digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Reservasi, E-Commerce, Web, Down Payment

Abstract

Current technological advancements have caused many businesses to switch to digital systems, including the tourism and culinary sectors. Lubana Sengkol is a family holiday destination in Sengkol, Tangerang, offering a restaurant, fishing ponds, outbound activities, and gazebos. The increasing number of visitors has made the manual reservation process—relying only on WhatsApp chats and Excel records—overwhelming. Several operational problems often arise, such as double bookings, the hassle of tracking down payment (DP) statuses, and uncentralized reservation data. This situation highlights that Lubana Sengkol

urgently needs a new, more organized system to replace the existing manual process. This research uses observation, interviews, and documentation studies to collect data, with UML diagrams employed for system design. The implementation results show that this web-based system successfully upgraded the manual method into a much neater workflow. DP records are directly integrated into booking data, and gazebo availability updates automatically. The staff's efficiency is improved, and recording errors are minimized. This study is expected to serve as a reference for the development of digital reservation systems for small and medium-scale tourism and culinary businesses that still rely on manual processes.

Keywords : Information System, Reservation, E-Commerce, Web, Down Payment

PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi sukses merubah pola operasional di berbagai sektor, termasuk tempat rekreasi dan rumah makan. Sistem informasi sendiri pada dasarnya merupakan kesatuan elemen yang mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan data mentah menjadi informasi bermakna guna mendukung kegiatan operasional sebuah organisasi. Lubana Sengkol merupakan spot wisata keluarga yang menyediakan fasilitas lengkap mulai dari restoran, tempat mancing, arena outbound, sampai penyewaan saung. Karena lokasi ini sering ramai dikunjungi, urusan mengatur jadwal reservasi menjadi rutinitas operasional yang sangat penting. Pada praktiknya, dengan kapasitas saung yang terbatas, sistem pencatatan yang berantakan bisa memicu masalah serius mulai dari jadwal yang berbenturan hingga saung yang tertahan secara sia-sia.

Persoalannya di Lubana Sengkol saat ini, proses reservasinya masih murni dikerjakan secara manual lewat obrolan WhatsApp yang kemudian disalin ke lembar kerja Microsoft Excel. Praktik manual ini sering memunculkan kebingungan dan rentan akan keliru. Walaupun pihak pengelola sudah menerapkan aturan uang muka (DP) untuk memastikan kehadiran tamu, proses pencatatan DP tersebut tetap dipisah dari rekap reservasi utama. Akibatnya, para staf sering kerepotan membedakan pesanan mana yang sudah benar-benar valid dibayar dan mana yang masih berstatus tunda (*pending*).

Sebagai rujukan, kajian mengenai permasalahan serupa pernah dilakukan oleh Nurda dan Purba (2022) pada Restoran Moji Grill & Suki yang awalnya hanya memanfaatkan aplikasi pesan instan untuk melayani pemesanan tempat. Kendala tersebut berhasil diatasi melalui perancangan aplikasi web terintegrasi menggunakan metode Scrum, basis data MySQL, dan JavaScript, sehingga manajemen meja menjadi jauh lebih rapi. Selain itu, Putra (2023) juga mengembangkan inovasi serupa di Cafe Sentani Garden Madiun yang sebelumnya sama sekali tidak tersentuh sistem digital. Lewat penerapan metode Waterfall, aplikasi yang dihasilkan sukses memudahkan staf dalam mengurus penyewaan area yang mendongkrak kualitas pelayanan pelanggan. Kajian relevan lainnya datang dari Meiniarti dkk. (2022) yang berfokus pada digitalisasi reservasi di Rumah Makan Ayam Bakar Celup Mang Rojak, di mana kerumitan pencatatan manual sukses diselesaikan melalui perangkat lunak reservasi berbasis web.

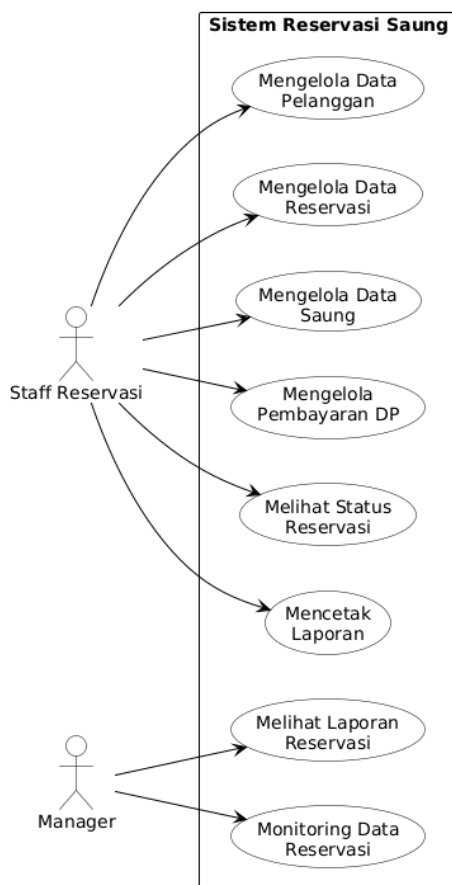
Berangkat dari landasan operasional dan referensi kajian terdahulu, penelitian ini bertujuan merancang sekaligus membangun sistem e-commerce reservasi berbasis web untuk Lubana Sengkol. Rencana pemecahannya adalah menciptakan sebuah platform digital terpusat di mana staf dapat mengurus data pemesanan, mencatat status DP, serta memantau kondisi saung secara seketika (*real-time*). Melalui perancangan sistem informasi yang terstruktur ini, diharapkan kualitas pelayanan dapat meningkat karena staf tidak perlu lagi membuang waktu untuk mencocokkan pencatatan data ganda yang dilakukan secara manual.

METODE

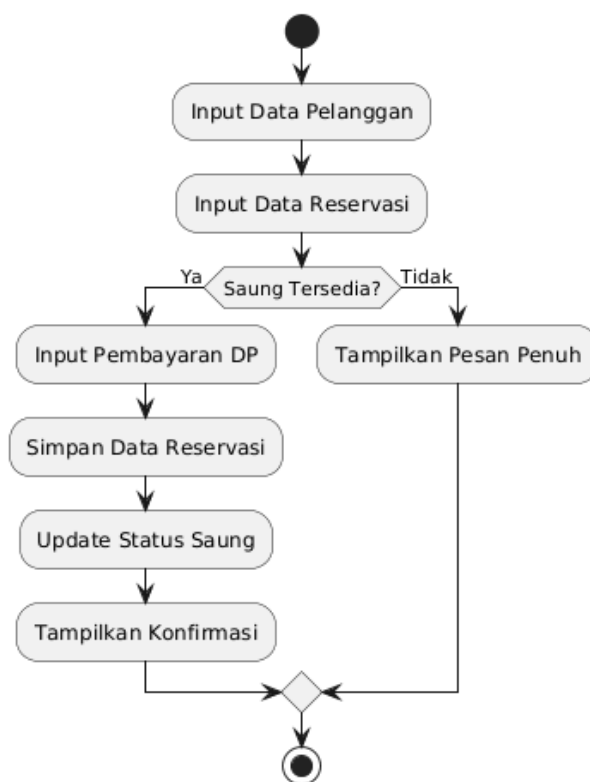
Penelitian ini dijalankan dengan mengumpulkan data langsung dari lapangan. Metode observasi diterapkan pada keseharian operasional di Lubana Sengkol untuk melihat langsung alur reservasi yang selama ini berjalan. Selanjutnya, wawancara dilakukan bersama pihak manajer dan staf guna menggali akar masalah yang sering mereka hadapi terkait bentrok jadwal dan rumitnya pencatatan uang muka. Studi dokumentasi juga dimanfaatkan dengan mempelajari buku catatan pemesanan manual untuk memahami struktur basis data yang dibutuhkan nantinya. Untuk pengembangan perangkat lunaknya, penelitian ini mengadaptasi metode *Waterfall* yang berjalan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, hingga penulisan kode program menggunakan bahasa PHP dan *database* MySQL. Sebelum dieksekusi ke tahap pemrograman, logika alur sistem dipetakan terlebih dahulu menggunakan permodelan *Unified Modelling Language* (UML) seperti *Use Case*, *Activity*, dan *Sequence Diagram*. Pada tahap akhir, pengujian fungsionalitas aplikasi dilakukan memakai teknik *Black Box Testing* untuk memastikan setiap antarmuka web merespons masukan data sesuai spesifikasi fungsional yang dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem e-commerce reservasi yang berhasil dibangun berwujud aplikasi web dinamis yang dirancang khusus untuk memangkas keruwetan pencatatan manual di Lubana Sengkol. Secara arsitektur dari visualisasi UML, sistem ini memfasilitasi interaksi dua pengguna utama, yaitu staf reservasi sebagai operator pencatat harian dan manajer sebagai pihak pemantau keseluruhan laporan.

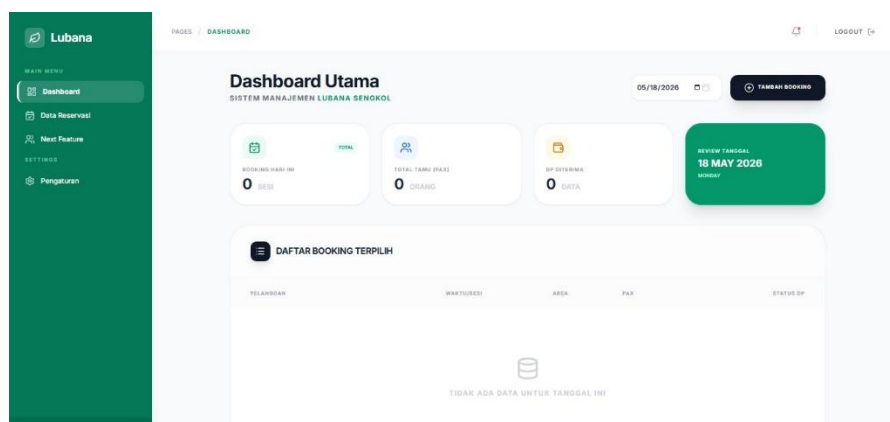


Alur kerja yang sebelumnya panjang kini dipersingkat dan terotomatisasi. Ketika staf masuk ke dalam sistem, mereka bisa langsung mengecek ketersediaan saung yang datanya ditarik secara langsung dari basis data. Apabila indikator saung menunjukkan status kosong, staf dapat memproses data profil tamu dan mencatat konfirmasi pembayaran uang muka (DP).

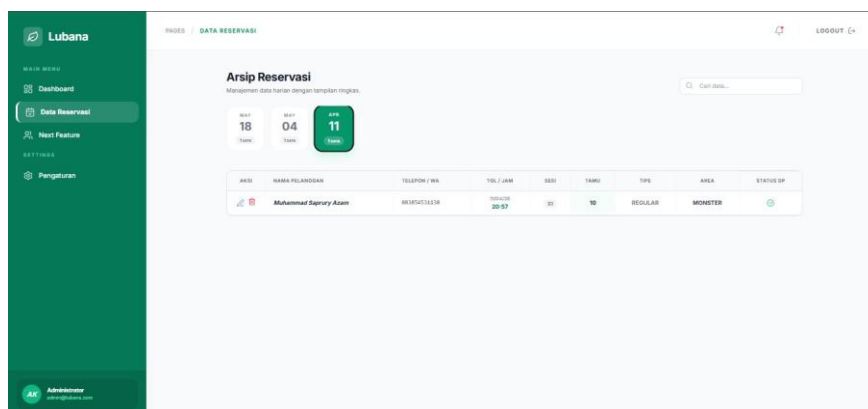


Kunci utama kelancaran operasional sistem ini terletak pada algoritma reservasi yang bekerja secara *real-time* di balik layar. Saat staf menyimpan data pemesanan, sistem secara otomatis akan langsung mengunci saung pada tanggal dan jam yang dipilih. Begitu bukti transfer berhasil divalidasi oleh admin, algoritma akan memperbarui status reservasi dari yang sebelumnya tertunda menjadi aktif. Mekanisme inilah yang bertindak sebagai langkah pencegahan internal yang sangat krusial untuk menghindari terjadinya pesanan ganda (*double booking*) di lapangan.

Secara visual, antarmuka web sengaja dirancang sesederhana mungkin agar staf yang terbiasa dengan metode manual dapat dengan mudah beradaptasi. Pada halaman dashboard utama, pengguna bisa memantau ringkasan pesanan pada hari itu, total tamu yang hadir, jumlah uang muka yang telah tervalidasi, serta daftar pemesanan yang segera datang.



Untuk mencatat pengunjung baru, staf difasilitasi dengan menu Data Reservasi dan form pemesanan yang ringkas untuk memasukkan detail identitas tamu, nomor kontak, jadwal kedatangan, kapasitas rombongan, jenis saung, dan status pelunasan uang muka.



SIMPULAN

Sistem e-commerce reservasi berbasis web di Lubana Sengkol berhasil merubah pencatatan manual menjadi digital yang jauh lebih terstruktur. Riwayat pesanan, validasi uang muka, dan ketersediaan saung kini terintegrasi otomatis, sehingga efektif mencegah pesanan ganda dan mempercepat pelayanan. Sebagai masukan, sistem ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur gerbang pembayaran langsung (*payment gateway*) agar transaksi tamu lebih instan. Selain itu, penyediaan akses reservasi mandiri untuk pelanggan juga sangat direkomendasikan agar proses pemesanan tidak bergantung penuh pada jam operasional staf.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfara, S. C. (2023). Pengembangan Dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Dan Blackbox Testing. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.52436/1.Jpti.327>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2021). *Systems Analysis And Design: An Object-Oriented Approach With UML* (6th Ed.). Wiley.
- Fatta, H. A. (2020). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Hakim, L. (2021). *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP Dan Mysql*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, Dan Hybrid. *Journal Of Information Engineering And Educational Technology*, 7(1), 36–42.
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2020). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing The Digital Firm* (17th Ed.). Pearson.
- Meiniarti, R., Pratama, A., & Nugraha, F. (2022). Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web Pada Rumah Makan Ayam Bakar Celup Mang Rojak. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(2), 101–110.
- Mintarsih. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33–35. <https://doi.org/10.47233/Jteksis.V5i1.727>
- Nidhra, S., & Dondeti, J. (2012). Black Box And White Box Testing Techniques – A Literature Review. *International Journal Of Embedded Systems And Applications*, 2(2), 29–50.
- Nugroho, A. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode UML*. Yogyakarta: Andi.
- Nurda, M., & Purba, R. (2022). Perancangan Sistem Reservasi Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum Pada Moji Grill & Suki. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 11(3), 145–154.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Management Information Systems*. New York: McGraw-Hill.
- Pratama, E. B., & Marjun, L. A. (2022). Analisis Pemodelan Diagram UML Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 6(2), 725–736. <https://doi.org/10.59697/Jtik.V6i2.262>
- Pratama, I. P. A. E. (2021). *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Putra, A. D. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Pada Cafe Sentani Garden Madiun. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(1), 34–42.
- Raharjo, B. (2021). *Belajar Otodidak Mysql Untuk Pemula*. Bandung: Informatika.

- Ritzkal, R., Ramadhan, F. C., Aminudin, A., & Mandela, W. (2022). Sistem Informasi Pemesanan Perbaikan Kendaraan Bermotor Menggunakan Pengujian Black Box. *Jurnal Dharma Agung*, 30(3). <https://doi.org/10.46930/Ojsuda.V30i3.2167>
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2020). *Systems Analysis And Design In A Changing World* (8th Ed.). Cengage Learning.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2020). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information Technology For Management*. Wiley.
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2019). *Systems Analysis And Design Methods* (7th Ed.). McGraw-Hill.
- Yakub. (2020). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.